

RÉSULTATS DE QUATRE ANNÉES DE SÉLECTION ET D'ESSAIS VARIÉTAUX

à la Station cotonnière
du Tadla (Maroc)

par

J. ILLIS

Génétiste à l'I.R.C.T.

L'objet de cette note est d'exposer les premiers enseignements et résultats acquis par la Section de Génétique de la Station Cotonnière du Tadla au cours de ses 4 premières années de fonctionnement (1952 - 1953 - 1954 - 1955).

Auparavant nous résumerons les données météorologiques de cette période, données assez variables, comme on pourra le voir, et qui expliquent dans une certaine mesure les variations du comportement de certaines variétés de cotonniers suivant les années.

TABLEAU I — *Température : Maxima, Minima et Moyennes.
Pluviométrie mensuelle et totale annuelle.*

		Janv.	Fév.	Mars.	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	M
1952	Max.	14.4	19.4	24.0	21.5	27.2	33.7	36.2	37.2	30.8	29.1	24.1	18.7	26.3
	Min.	1.1	2.2	7.0	9.0	12.7	16.9	17.9	18.6	16.0	11.8	7.7	0.4	10.1
	Moy.	7.7	10.8	15.9	15.2	20.0	25.3	27.0	27.9	22.9	20.4	15.9	9.5	18.2
	P. %	33.3	13.0	11.5	37.5	11.8	—	—	4.6	42.5	26.4	0.6	47.0	227.6
1953	Max.	15.9	16.0	17.7	24.0	30.1	30.8	36.7	46.9	32.6	26.2	24.9	20.6	26.2
	Min.	3.8	3.1	4.7	8.9	13.2	15.4	18.3	21.2	17.9	14.3	10.2	7.2	11.6
	Moy.	9.9	9.5	11.2	16.4	21.6	23.1	28.0	30.7	25.2	20.2	17.5	13.6	18.9
	P. %	46.2	168.5	51.6	17.9	—	—	—	—	34.9	86.4	30.9	30.5	266.9
1954	Max.	16.6	17.0	18.1	19.1	30.7	28.2	33.3	36.2	34.3	30.1	22.6	16.8	25.7
	Min.	4.3	4.6	8.6	7.5	12.5	13.2	16.1	15.9	11.0	11.7	8.1	2.8	9.9
	Moy.	10.4	10.8	13.3	13.3	21.6	21.0	27.2	26.0	24.1	20.9	15.3	9.8	17.8
	P. %	35.0	46.2	136.3	112.3	—	—	—	2.0	—	11.2	18.5	19.5	401.0
1955	Max.	18.7	18.6	18.3	25.7	30.7	32.8	35.2	36.7	32.9	26.1	22.2	17.5	26.3
	Min.	4.7	6.5	6.1	9.7	13.4	15.9	17.1	18.2	16.4	12.6	9.9	4.0	11.2
	Moy.	11.7	12.5	12.2	17.7	22.0	24.2	26.1	27.4	25.1	19.3	16.0	10.7	18.7
	P. %	35.0	97.3	67.9	54.5	80.1	35.3	—	—	—	76.1	10.6	72.5	359.2

Pluviométrie : Si l'on s'en tient à la moyenne théorique de ces 4 années, la pluviométrie a peu d'incidence sur la culture qui ne peut se passer du secours des irrigations : les pluies de début Mars permettent d'économiser l'irrigation avant semis. Cependant le total annuel des précipitations augmente progressivement de 1952 à 1955, passant de 227,6 mm en 1952 à 366,9 mm en 1953, 401,0 mm en 1954 et 559,2 mm en 1955. Les précipitations, souvent abondantes au printemps, gênent la préparation du terrain en vue des semis et favorisent sur les jeunes plantules le développement de maladies (*Alternaria-Rhizoctonia-black-arm*). Ce fut le cas des années 1954 et 1955, avec respectivement 349,8 mm et 275,6 mm pour les 4 premiers mois de l'année; c'est encore le cas de l'année 1956 avec 390,1 mm entre le premier Janvier et le 30 Avril.

Lorsque les précipitations d'automne sont importantes, la récolte s'en trouve contrariée et le produit abîmé; la fibre des capsules ouvertes est entraînée à terre où elle est souillée par la terre et les débris végétaux. C'est le cas de l'année 1953, par exemple, avec 121,3 mm pour les mois de septembre et d'octobre. En 1955, par suite de la précocité de la récolte, les 76,1 mm du mois d'octobre n'ont pas été une gêne pour la récolte.

La température a beaucoup plus d'influence sur la végétation du cotonnier : des températures peu élevées, au cours des mois de mars, avril et mai, augmentent le temps nécessaire à la levée, ralentissent la croissance du plant; des températures élevées sont au contraire favorables; en 1955, les températures moyennes mensuelles des mois d'avril et de mai sont plus élevées que celles des trois autres années; c'est également en 1955 que la végétation a été la plus rapide et la récolte une des plus précoces.

Les périodes chaudes et sèches de l'été — chergui et sirocco — créent des perturbations dans la physiologie du cotonnier, causant une chute abondante d'organes floraux et de jeunes capsules; à ce point de vue, l'année 1953 fut la plus mauvaise, avec 17 jours de chergui dont 36 jours presque sans interruption du 17 juillet au 30 août, période qui correspondait à la floraison maximum des cotonniers. On a relevé :

- en 1952 : 21 jours de chergui (2 jours en juin, 9 jours en juillet et 10 jours en août);
- en 1954 : 17 jours de chergui (3 jours en juin, 4 jours en juillet, 4 jours en août, 1 jour en octobre, 1 jour en novembre);
- en 1955 : 25 jours de chergui (9 jours en juin, 6 jours en juillet, 8 jours en août, 2 jours en septembre).

Le nombre d'années d'observations météorologiques que nous possédons est encore insuffisant pour pouvoir caractériser une année moyenne. Les relevés antérieurs qui ont été faits, soit à BENI-MELLAL, soit à DAR-GULD-ZIDOUH, soit à FQUIH BEN SALAH, ne peuvent pas s'appliquer à la Station.

OBJECTIF DES RECHERCHES

L'objectif principal de la Section de Génétique est l'amélioration de la seule variété actuellement cultivée au Maroc : Pima 67, variété longues soies, d'origine américano-égyptienne, introduite au Maroc en 1923 et sélectionnée par les Services de l'Agriculture. L'amélioration vise avant tout la productivité — rendement en coton brut et rendement à l'égrenage — l'homogénéisation de la longueur des fibres ainsi

que la résistance des fibres et la précocité. La résistance des fibres paraît difficile à améliorer autrement que par hybridation, tandis que la précocité est un facteur secondaire sous les conditions du Tadla : lorsque le semis est exécuté à partir du 15 mars, il est possible — 4 années d'expérience le prouvent — de terminer la récolte et d'arracher les cotonniers pour le 15 novembre, puis de semer du blé, suite normale de l'assolement préconisé.

En outre, la Section Génétique devait comparer au Pima 67 les variétés nouvellement introduites, rechercher par la sélection des lignées supérieures dans des variétés révélées intéressantes par les essais comparatifs : Ashmouni, Ménoufi, Sakha 4, Giza 31, Pima 32, et créer par hybridation des variétés répondant aux buts poursuivis, à savoir rendement élevé en coton brut et en fibres de qualité (longueur, finesse et résistance).

Parallèlement, les variétés *hirsutum* font l'objet d'études de comportement et sont suivies en essais comparatifs. Ces variétés présentent un intérêt certain du fait de leur précocité et aussi de leur productivité, mais leur sensibilité au parasitisme — *Earias* en particulier — rend leur comportement assez irrégulier suivant les années et, par suite, leur culture en grand sera aléatoire tant que des traitements insecticides ne seront pas définitivement mis au point. Dans ce domaine, les expérimentations de la Section Entomologie ont permis de dégager des résultats intéressants susceptibles de passer très rapidement en grande culture, si besoin est.

VARIÉTÉS BARBADENSE

Variété Pima 67

La variété Pima, issue d'une mutation apparue dans la variété Mt. Afti, à la Station de Sacaton (Arizona), fut introduite au Maroc en 1923 par le Service de l'Expérimentation Agricole. Après sélection à la Station de Sélection de RABAT, c'est la lignée 67, baptisée Pima 67, qui fut multipliée en 1930 et, à partir de cette date, la seule variété cultivée au Maroc.

Sa sélection redevint indispensable après les années de guerre et fut reprise en 1943 par la méthode mass. pédigrée. En 1952, année du transfert des collections à la Station Cotonnière de Tadla, il reste en compétition 148 lignées dont 16 issues de cultures du Rharb et des Béni-Amir. Ces lignées sont semées à raison de un billon de 10 m par lignée, avec tous les 5 billons un témoin intercalé, constitué par du Pima 67 de la massale d'une des années précédentes : en effet, chaque année, après analyse et élimination des lignées inférieures aux standards fixés (rendement égrenage, 30 % — longueur fibres halo, 38 mm — productivité égale au témoin le plus proche), on effectue un choix de pieds mères dans les lignées conservées, pieds devant servir de têtes de lignées pour la campagne suivante, tandis que le reste des graines provenant des lignées conservées est mélangé et multiplié l'année suivante sous le numéro de la première année de multiplication : ainsi, M 150 est la massale issue du mélange des lignées de l'année 1949 et multipliée pour la première fois en 1950.

Après analyse de la récolte 1952, sont conservées 44 lignées parmi lesquelles furent sélectionnés 68 pieds mères, têtes de lignées pour l'année 1953. Les graines non autofécondées des lignées conservées sont multipliées sous le nom de M 153.

En 1953, après 5 ans de sélection continue, l'examen des 68 lignées ne montre pas de différences sensibles entre elles, et les massales en cours de multiplication (M 151 - M 152 - M 153) peuvent être considérées comme suffisamment homogènes. Quelques lignées paraissant sans intérêt sont éliminées, tandis que 5 autres sont conservées en collection pour leur rendement à l'égrenage supérieur à la moyenne; ce sont les lignées :

P. 42 : ST 3 b B ¹	30,8 %
P. 57 : PS 49-5	31,3 %
P. 58 : PS 50-1	34,5 %
PS 60-3	30,6 %
PS 66-4	30,5 %

Les 10 meilleures lignées du point de vue productivité sont conservées pour un examen plus détaillé de leur homogénéité par un micro-essai, en 1954, tandis que 27 lignées devaient former la M 154.

Les caractéristiques de ces 10 lignées figurent ci-dessous :

N° 1953	Élition	R. Egre.	L. h. mm	P. gr/nt	N° 1954	Élition	R. Egre.	L. H. mm	P. gr/nt
P 2	SP1a1B5	29,3	46,04	23,2	P 14	SFVa1C6	29,6	39,23	18,4
P 3	SP1b1B1	28,9	49,46	22,3	P 15	SFVa5B3	28,6	41,93	22,8
P 4	SP1b1B2	28,3	40,69	30,4	P 27	SPVa2B2	28,5	59,94	18,2
P 6	SF1b1B5	23,4	40,34	24,2	P 34	SPVa4A2	29,4	41,10	16,3
P 7	SP1b1B6	29,7	39,76	24,5	P 64	PS60-4	25,3	39,82	22,8

Moyenne : Rendement égrenage = 29,0 %.

Longueur halo mm = 40,09 %.

Productivité gr./plant. = 22,9 %.

En 1954, par suite d'irrégularités dans la levée, le micro-essai, qui comprenait les 10 meilleures lignées et les massales M 153 et M 154, n'est pas interprétable et reporté à la campagne suivante. Après analyse du rendement à l'égrenage, sont éliminées les lignées P 2, P 15 et P 64 pour rendement égrenage inférieur à 29,6 %. Deux lignées parmi celles conservées en collection sont éliminées également (PS 60-3, PS 60-4).

En 1955, l'essai réalisé dans de bonnes conditions (méthode des blocs — 1 billion de 25 m par traitement — 10 répétitions) permet de dégager des différences significatives entre les lignées (Tableau II).

TABLEAU II — Rendements et caractéristiques technologiques des lignées.

Lignées	Rendement ha		R.E. %	Longueur			Finesse ind. à micronaire	Ténacité		Pression à 14 °
	Cote buis	Fibres		U.H.M.	M.L.	U.R.		Pressley	L. de cure	
P. 27	18,2	6,11	33,6	36,2	29,3	81,4	3,9	8,13	43,8	76,9
P. 5	18,9	6,03	33,5	37,2	30,0	80,5	4,0	7,94	42,5	77,5
P. 4	17,9	6,02	33,3	34,5	29,5	80,8	3,9	8,14	43,6	77,2
P. 37	15,7	5,73	34,3	35,7	29,2	81,7	4,45	8,34	44,6	77,7
P. 3	16,5	5,31	34,0	36,7	29,3	79,5	3,9	7,87	42,1	77,9
P. 7	16,6	5,00	33,7	37,5	30,0	80,0	4,1	7,88	42,2	74,1
P. 3*	15,2	5,78	36,3	33,7	23,0	83,0	4,75	8,29	44,7	76,0
P. 34	14,2	5,32	34,1	30,2	29,2	80,6	3,9	8,1	43,3	77,1
M 154	10,2	5,46	33,9	35,7	33,2	79,0	4,0	8,67	43,2	74,5
M 53	10,2	5,47	33,5	37,5	30,0	80,0	3,85	8,63	42,0	78,0
P. 42	15,8	5,39	34,1	33,0	29,5	82,0	3,8	8,14	43,6	78,4
P. 11	15,3	5,29	33,3	37,5	30,5	81,3	3,0	7,71	41,3	73,3

Compte tenu de ces résultats, seules les trois lignées P 27, P 6 et P 4 sont conservées pour former, après mélange, la massale 156. Ce

stade met un terme à la sélection de cette variété sur laquelle il ne sera plus procédé qu'à des opérations de conservation de pureté (5 billons de 10 m sous Bee Proof cage issus chaque année de 5 pieds mères choisis parmi le meilleur des 5 billons).

Parallèlement à la sélection, les massales sont mises en essais comparatifs variétaux et multipliées chaque année.

En 1952, pas de différence significative entre la M 150 et la M 151, avec respectivement 12 qx/ha et 11,5 qx/ha. Légère amélioration du rendement à l'égrenage et de la longueur des fibres en faveur de la M 151 : 31,8 % et 36,6 mm contre 31,5 % et 36,2 mm.

En 1953, pas de différence significative entre M 151 et M 152 (7,42 et 7,08 qx/ha), toutes les deux étant cependant significativement supérieures au Pima 67 tout venant (5,61 qx/ha) d'environ 20 et 25 %. Au point de vue analyses technologiques, pour des échantillons pris sur la Station, les résultats sont les suivantes :

	Pima 67 ttv.	M 151	M 152
Longueur halo (mm)	36,19	37,60	38,77
Rendement égrenage %	28,2	29,2	28,5

En y ajoutant les échantillons pris sur les diverses stations du Service de l'Agriculture, on obtient, en moyenne, pour la longueur mesurée au fibrographe :

	Pima 67 ttv.	M 151	M 152
U. H. M.	33,48	33,47	33,72
M. L.	27,54	27,10	28,08

A partir de 1953, l'effort de multiplication est porté sur la M 151; la M 150, distribuée en trop faible quantité à l'extérieur, est perdue dans la masse du tout venant des Béni-Amir. Pour la M 152, on reste dans l'expectative par suite de son rendement à l'égrenage plus faible que celui de la M 151. Cette massale sera abandonnée fin 1954.

En 1954, les trois massales ne sont pas significativement différentes en rendement brut; leurs caractéristiques sont les suivantes :

	M 151	M 152	M 153
Rendement égrenage %	32,1	32,2	32,6
U. H. M.	35,7	38,0	36,7
M. L.	28,7	31,7	31,0

(Rendement égrenage Pima 67 tout venant : 31,2 %.)

En 1955, la M 153 se révèle significativement supérieure à la M 151, avec 3,89 qx de fibres/ha contre 2,43. Cependant, cette dernière, probablement plus sensible, était très touchée par le black-arm; pour cette raison, sa multiplication ne sera pas poursuivie; les graines sont envoyées à l'huilerie.

Dans l'essai comparatif Pima, comme on a pu le voir au tableau II, les massales M 153 et M 154 sont pratiquement identiques, avec un léger avantage de longueur en faveur de la M 153. Les trois lignées mélangées pour former la M 156 marquent une amélioration d'environ 10 % au point de vue rendement en fibres à l'hectare. Tenant compte de ces résultats qui mettent en évidence l'amélioration du Pima et pour simplifier les multiplications, seules les massales 153 et 154 avec au centre le noyau 156 sont multipliées en 1956 sur la ferme pilote. Dans les années à venir, les massales M 153 et M 154 ne constitueront qu'un stade

intermédiaire dit « de ringage » en attendant la multiplication de la seule variété Pima 156 dont le lancement à l'extérieur pourrait commencer en 1969.

Autres variétés longues soies

La variété Karnak tout venant d'Algérie qui figurait dans tous les essais comparatifs des années 1952, 1953, 1954, a toujours donné des rendements inférieurs au Pima 67.

Années	Pima 67		Karnak	
	Coton brut	Coton fibres	Coton brut	Coton fibres
1952	11,5 qx/ha	3,65 qx/ha	10,4 qx/ha	3,20 qx/ha
1953	7,42	2,16	5,87	1,64
1954	21,32	7,53	22,44	7,51

En 1955, l'introduction d'Algérie des massales K 52 et K 55 modifie à peine cet état de choses : les rendements en quintaux de fibres/ha se classent de la façon suivante — entre parenthèses, les rendements à l'égrenage :

Karnak tout venant	9,73	(32,5 %)
Karnak K 52	9,44	(33,6 %)
Pima 67 M 153	9,36	(32,5 %)
Karnak K 55	9,30	(31,3 %)

Les différences ne sont pas significatives.

La variété Pima 32, introduite des Etats-Unis, en 1952, présente des rendements sensiblement analogues à ceux de la variété Pima 67.

Années	Pima 67			Pima 32		
	Coton brut qx/ha	Coton fib. qx/ha	P. %	Coton brut qx/ha	Coton fib. qx/ha	P. %
1953	7,42	2,16	56,6	7,01	1,96	50,7
1954	24,32	7,53	58,2	25,71	8,11	71,7
1955	12,06	3,89	51,6	11,94	3,89	65,1

Pour les années 1953 et 1954, il s'agit de la massale 152, et pour l'année 1955, de la massale 153.

P = précocité, soit pourcentage de coton récolté à une certaine date variable suivant l'année : en 1953, 15 septembre ;

en 1954, 30 septembre ;

en 1955, 31 août.

Les rendements de la variété Pima 32, par rapport au Pima 67, ne justifient pas un remplacement de cette variété, malgré les avantages d'une meilleure résistance de fibres et d'une précocité un peu plus grande. Un travail de sélection est en cours pour tenter d'améliorer les rendements du Pima 32.

Les variétés Sakha 4 et Malaki, qui paraissaient mieux adaptées au climat chaud et sec du Tadla, n'ont pas donné en essais comparatifs les résultats escomptés. Leur principal défaut est la faiblesse de leur rendement à l'égrenage.

	Malaki			Pima 67			Sakha 4		
	Coton brut qx/ha	Coton fibres qx/ha	P. %	Coton brut qx/ha	Coton fibres qx/ha	P. %	Coton brut qx/ha	Coton fibres qx/ha	P. %
1953	4,05	1,20	—	5,10	1,10	—	5,52	1,43	—
1954	24,00	7,24	71,5	24,32	7,53	58,3	22,06	6,81	71,5
1955	10,43	3,20	63,8	12,06	3,89	61,0	11,42	3,54	63,2

En définitive, pas d'avantage particulier sur Pima 67. Ci-dessous, les caractéristiques technologiques moyennes de ces variétés longues soies comparées à celles de la variété Pima 67 (analyses 1954; pour Karnak, analyses 1955).

Variétés	R. E.	Halo %	Fibrographe			Finesse Indice micro-nibre	Tenacité	
			U. H. M.	M. L.	U. R.		Press. Index	Long. de rupture
Pima 67 M151...	30,4	38,15	36,2	32,5	37,4	4,15	7,77	41,6
Malaki	30,2	37,61	38,0	32,0	34,2	3,7	9,16	49,6
Sakha 4	29,7	36,30	36,0	31,0	36,0	4,6	8,22	44,0
Pima 32	31,7	36,69	37,2	31,5	38,0	3,8	9,34	50,6
Karnak liv.	32,5	—	30,0	30,2	33,3	4,2	8,86	47,4
Karnak K55	34,3	—	31,5	28,2	31,7	4,35	9,4	50,3

Variétés moyennes ou courtes soies

Dans cette catégorie, les variétés qui semblent pouvoir présenter de l'intérêt pour le Tadla sont les variétés Ménoufi et Ashmouni.

La variété Giza 31, intéressante pour son rendement à l'égrenage et sa précocité, s'est révélée inférieure en rendement aux types Ashmouni sélectionnés.

Par suite de son bon comportement et de ses qualités sur les Stations de RABAT et de BOULAOUANE, la variété Ménoufi fut mise en essai comparatif dès la première année de fonctionnement de la Station. Il en fut de même de la variété Ashmouni, malgré sa longueur de fibres moins grandes, pour ses qualités de rendement et de précocité.

Ces deux variétés ont donné les rendements suivants en qx/ha par rapport à la variété Pima 67.

Années	Pima 67			Menoufi			Ashmouni		
	Coton brut	Coton fibres	P.	Coton brut	Coton fibres	P.	Coton brut	Coton fibres	P.
1952	11,50	3,65	64,8	10,30	3,37	72,4	13,70	4,45	72,6
1953	7,42	2,16	56,6	6,19	1,79	59,1	7,45	2,40	58,0
1954	21,32	7,53	58,3	23,91	8,37	77,0	25,96	8,72	72,7
1955	12,06	3,39	61,0	12,13	4,07	73,6	13,99	4,56	71,6
M	13,92	4,20	60,6	13,14	4,40	70,5	15,17	5,03	68,7

En moyenne, en rendement en coton fibres, la variété Ménoufi présente une supériorité de 2,32 % par rapport au Pima 67, l'Ashmouni une supériorité de 16,9 % par rapport au Pima 67. Notons que la différence de prix entre les fibres d'Ashmouni et de Pima 67 est en moyenne de 20 % en faveur des longues soies.

Une sélection fut entreprise pour chercher des lignées plus productives et si possible pour améliorer la longueur des fibres de la variété Ashmouni. La même méthode fut employée pour les deux variétés.

Ménoufi

En 1952, choix de 122 pieds mères dans une parcelle de multiplication : 57 pieds conservés après élimination d'après la productivité, le rendement à l'égrenage et la longueur des fibres.

En 1953, après analyses et éliminations, subsistent :

a) 5 lignées conservées séparément, dont ci-dessous les caractéristiques :

Lignées	Rendement égrenage	Longueur halo	Productivité g/plant
M 8	31,1	36,36	55,6
M 73	30,2	36,36	44,2
OR 1	37,2	37,56	45,2
M 12	23,2	36,22	41,3
M 107	39,6	37,65	41,5

b) 7 lignées conservées en mélange pour constituer le noyau A 1 B 1 dont les caractéristiques moyennes sont :

30,55 % pour le rendement à l'égrenage,
37,14 mm pour la longueur des fibres (halo),
31,5 g pour la productivité par plant (coton graines).

c) 13 lignées conservées en mélange pour constituer le noyau A 2 B 2 dont les caractéristiques moyennes sont :

23,7 % pour le rendement à l'égrenage,
36,9 mm pour la longueur des fibres (halo),
31,0 g pour la productivité par plant (coton graines).

En 1954, ces lignées et noyaux sont mis en essai comparatif avec le Ménoufi tout venant et avec 3 lignées de l'hybride Pima 67 × Ménoufi (H 20) en F 6. Les résultats figurent au tableau III. La lignée M 12 est en tête pour le rendement, suivie des lignées M 8, M 107, OR 1 et M 73; les noyaux 1 et 2, qui diffèrent très peu, sont mélangés pour n'en constituer qu'un seul, B 1.

Des 8 lignées, Pima 67 × Ménoufi, deux seulement sont conservées : H 20-3 F et H 20-3 G.

En 1955, reprise de l'essai en ajoutant à titre de comparaison une lignée Ashmouni (A 34), deux lignées Ménoufi originaires d'Algérie (Mé 71 et Mé 75) et une lignée hybride Pima 67 × 15 15 (H 21-2 B) en F 7. Les résultats de cet essai figurent au tableau IV.

A la suite de ces résultats, la lignée M 12 a été conservée pour sa productivité de préférence à la lignée M 8, dont le rendement avait été significativement inférieure en 1954.

TABLEAU III — Essai lignées Ménoufi - 6 répétitions - Année 1954.

Lignées	Rendit qx/ha		R. E. %	Longueur			Finesse Indice micro- naïre	Ténacité	
	C. brut	C. fibres		D.H.M.L.	M.L.	D.R.		Pressley Index	Longueur de rupture
Ménoufi M12	24,35	8,00	33,2	35,0	20,0	33,0	4,05	8,69	46,5
H20 - 3F	20,14	7,27	35,5	33,7	28,2	33,6	4,2	8,54	45,7
H20 - 3G	20,06	7,12	35,6	34,5	29,0	34,0	4,3	9,04	48,3
Ménoufi TTV	20,19	6,96	33,9	34,6	28,2	32,3	4,15	8,53	45,6
Ménoufi M8	19,43	6,78	34,8	33,2	27,7	34,4	3,9	8,75	46,8
H20 - 1I	16,27	6,65	34,5	34,5	29,2	34,5	4,05	8,79	46,6
H20 - 3E	18,92	6,32	34,4	34,5	28,7	33,0	4,5	9,22	49,3
Ménoufi 107	18,09	6,32	35,0	34,5	28,7	33,0	3,85	8,32	44,3
Ménoufi O R 1	18,01	6,29	34,9	33,2	28,6	34,3	3,7	8,94	47,8
H 20 - 1E	18,28	6,29	34,4	34,0	27,7	31,3	4,1	8,23	44,1
Ménoufi 78	17,42	6,10	35,0	35,0	28,5	31,4	4,3	9,35	51,1
H20 - 1B	17,91	6,10	34,2	34,5	29,0	34,0	4,2	8,42	45,0
Ménoufi noyau B2	17,33	6,02	34,7	34,5	28,5	32,5	3,95	9,20	49,2
Ménoufi noyau B1	16,96	5,99	35,3	33,5	28,5	35,0	4,25	8,92	47,7
H20 - 3C	16,65	5,94	35,6	34,2	28,5	33,2	4,1	9,61	46,1
H20 - 3A	10,19	5,65	34,8	34,5	28,7	33,0	3,95	9,47	45,3

TABLEAU IV — Essai lignées Ménoufi - 12 répétitions - Année 1955.

Lignées	Rdt qx/ha		R. E. %	Longueur			Finesse Indice micro- naïre	Ténacité	
	C. brut	C. fibres		D.H.M.L.	M.L.	D.R.		Pressley Index	Longueur de rupture
Ashmouni A34	24,97	8,76	35,1	29,7	24,2	31,5	4,3	8,63	46,2
H21 - 2B	21,86	7,91	36,2	32,5	26,2	30,6	3,9	8,23	44,1
Ménoufi M12	23,41	7,79	32,9	34,9	27,5	31,6	4,15	8,71	46,6
Ménoufi M8	22,56	7,62	33,8	34,5	28,5	32,5	3,9	8,53	45,9
Ménoufi Me 71	22,57	7,62	33,7	33,2	26,2	29,0	4,05	9,67	51,7
Ménoufi M78	21,83	7,48	34,4	35,0	29,2	33,5	4,2	9,41	50,3
H20 - 3F	21,12	7,30	35,0	34,0	28,0	32,3	4,0	7,95	42,5
Ménoufi M107	21,16	7,28	34,5	34,5	28,7	33,0	3,65	7,96	42,6
H20 - 3G	20,63	7,24	35,1	35,2	29,5	33,8	4,5	8,53	45,7
Ménoufi Me 75	21,97	7,21	33,0	34,5	28,2	31,7	4,1	8,82	47,2
Ménoufi OR1	21,23	7,20	34,1	34,5	27,7	30,3	4,0	8,97	48,0
Ménoufi B1	21,02	7,12	33,9	35,0	28,0	32,3	3,3	8,91	47,7

Les lignées Mé 71 et M 78 ont été conservées pour leur indice de Pressley.

En conclusion de cette sélection dans la variété Ménoufi, trois lignées restent en compétition : deux lignées intéressantes pour leur résistance de fibres, l'une pour sa productivité, encore qu'elle ne soit pas significativement différente des deux autres.

Ashmouni

Même méthode de sélection que pour la variété Ménoufi.

En 1952, choix de 181 pieds mères dans une parcelle de multiplication de la variété Ashmouni dont 85 pieds retenus après mesure de la productivité par plant, de la longueur au halo et du rendement à l'égrenage.

En 1953, après avoir éliminé 14 lignées en cours de végétation comme hors type sans intérêt, sont conservées :

a) 10 lignées à suivre séparément; ce sont :

Lignées	Rendement égrenage %	Longueur au halo	Productivité g/plant
A 12	23,6	28,10	26,9
A 17	25,7	29,59	25,2
A 34	29,3	36,55	55,6
A 72	23,4	28,95	61,6
Z 9	29,2	29,5	42,8
Z 36	29,9	22,37	34,1
Z 45	26,1	30,52	65,3
A 20	23,9	28,09	71,0
A 68	31,1	29,66	51,7
Z 19	31,0	28,73	54,9

b) 10 lignées mélangées pour former le noyau A1 B1, dont les caractéristiques moyennes sont :

Rendement à l'égrenage : 30,9 %
 Longueur halo : 30,52 mm
 Productivité g/plant : 53,0

c) 30 lignées mélangées pour former le noyau A2 B2, dont les caractéristiques moyennes sont :

Rendement à l'égrenage : 29,5 %
 Longueur du halo : 30,7 mm
 Productivité g/plant : 59,9

Les lignées et ces noyaux sont comparés statistiquement en 1954 et 1955 (résultats tableaux V et VI). Ont été introduites en outre dans cet essai les variétés Ashmouni tout venant et Giza 31 et, à partir de 1955, les hybrides Pima 67 x 1515, Pima 67 x Ashmouni et la lignée Ashmouni 79, originaire de PERREGAUX.

TABLEAU V — Essai de lignées Ashmouni - 6 répétitions - 1954.

Lignées	Rende qx ha		R. E. %	Longueur			Finesse Indice micro- naire	Ténacité	
	C. brut	C. net		U.H.M.	M.L.	U.R.		Passeley Index	Longueur de rupture
A 20	25,4	9,56	37,7	27,0	22,5	83,3	5,3	8,3	44,1
A 17	23,37	9,18	38,2	27,0	22,7	84,6	5,2	8,37	44,8
A 12	22,87	8,14	26,9	28,7	23,7	82,6	5,45	8,25	44,2
A 72	24,45	8,31	33,9	27,6	22,5	83,3	5,5	8,76	46,9
Z 20	22,72	8,02	35,2	28,2	23,5	83,4	5,15	8,31	47,1
A 68	22,60	7,93	35,8	27,7	23,5	84,8	5,9	9,02	48,3
Z 9	22,60	7,85	34,8	27,7	23,5	84,8	5,75	8,51	44,5
Tout venant	22,92	7,82	34,1	29,9	24,5	84,5	5,2	8,62	46,1
A 34	29,35	7,23	34,6	32,3	27,7	83,0	4,55	8,7	46,5
Giza 31	13,11	7,17	37,5	36,3	25,0	82,0	1,9	8,38	44,8
Noyau B1	29,58	7,15	35,6	29,0	24,2	83,1	5,2	8,63	46,2
Z 45	19,35	7,03	35,7	29,2	24,2	83,0	5,1	8,78	47,0
Noyau B2	26,64	6,89	34,5	26,7	24,2	84,3	5,9	8,45	45,2
Z 45	18,92	6,53	34,5	27,7	23,5	84,8	5,3	9,37	44,8

TABLEAU VI — *Essai de lignées Ashmouni - 12 répétitions - 1955.*

Lignées	Rend qx/ha		R. E. %	Longueur			Finesse Indice micro- naire	Tonneau	
	C. brut	C. fibres		U.H.M.	M.L.	U.R.		Pressier index	Longueur de repère
A 20	21,62	9,12	37,1	27,2	23,0	84,5	5,1	8,26	44,2
A 12	22,32	8,64	38,0	27,9	22,0	81,5	4,65	8,22	44,0
B 1	23,61	8,48	36,0	27,5	22,7	82,5	5,25	7,8	41,7
H17 DE	21,18	8,18	34,7	33,7	27,2	86,7	4,7	8,61	46,1
A 68	23,34	8,36	35,8	28,5	23,7	83,2	5,35	8,32	44,3
A 72	23,64	8,12	34,5	27,5	22,7	82,5	5,2	8,42	45,1
A 17	22,17	8,08	36,6	27,2	22,2	81,6	4,6	8,01	42,9
Z 10	22,42	8,04	35,9	29,0	23,7	81,3	5,05	8,6	46,0
A 34	22,01	7,68	35,0	31,7	23,0	82,0	4,6	8,46	45,3
H21 - 2B	20,34	7,52	37,1	32,7	27,0	82,6	4,4	8,16	43,7
Z 36	20,62	7,36	35,7	27,7	23,0	83,0	4,9	8,33	44,6
Z 8	21,11	7,28	34,6	29,5	25,0	84,8	5,4	7,98	42,7
Ashmouni 79	20,99	7,16	34,1	32,2	26,0	86,8	4,8	8,28	44,3
Giza 31	19,05	6,96	36,7	30,5	21,7	81,0	4,1	8,81	47,1

A la suite des analyses de la récolte 1955, cinq lignées sont conservées pour être départagées par la suite par des analyses plus poussées (spinning tests), ce sont les lignées : A 12, A 20, A 68, A 72 et A 34.

Ces deux années d'essais montrent la supériorité très nette du point de vue productivité des lignées Ashmouni par rapport à la variété Giza 31, dont la sélection, commencée en 1954, est abandonnée.

Il convient de noter cependant la grande sensibilité au black-arm des nouvelles lignées productives A 12 et A 20.

Quelques variétés, après deux années d'essais, ont été maintenues en collection, sans autre intérêt que la création de nouvelles variétés par hybridation : ce sont, avec quelques-unes de leurs caractéristiques, les variétés suivantes comparées au Pima 67 :

Variétés	1953			1954			
	Coton brut qx/ha	Coton fibres qx/ha	R. E. %	Coton brut qx/ha	Coton fibres qx/ha	R. E. %	U.H.M. mm
Giza 30	3,27	1,02	31,1	21,0	7,36	35,0	33,0
Giza 45	2,68	0,71	26,4	22,6	7,57	31,7	36,6
Giza 7	2,58	0,73	28,2	19,1	6,39	33,4	32,2
Amoun	2,44	0,63	25,8	—	—	—	—
Amsak	2,35	0,64	27,2	—	—	—	—
Pima 67	5,16	1,40	27,1	22,6	7,38	32,6	36,7

Rappelons que l'année 1953 fut une très mauvaise années au point de vue coton, avec 36 jours de chergui presque sans interruption, du 17 juillet au 30 août.

En 1955, deux variétés Amoun et Giza 45, en essai comparatif, ont produit respectivement 8,5 et 8,1 qx de fibres/ha contre 9,39 pour la variété Pima 67 - M 153.

Hybridations

Parallèlement à la sélection, l'hybridation a pour but l'amélioration des variétés (pour Pima 67, augmentation de la productivité, de la précocité et de la résistance des fibres), ou la création de nouvelles variétés. Au cours de ces quatre années, les études ont porté sur quelques hybrides effectuées à RABAT avant 1952, tandis que débutait, en 1952, la réalisation d'un important programme d'hybridations.

Pima 67 × Ménoufi (effectué en 1948)

Après élimination successive des retours sur type Pima, on conserve en F6 (1954) deux lignées, H 20-3 F et H 20-3 G, légèrement supérieures au Ménoufi tout venant pour la productivité, mais nettement plus précoces (tableau III). En 1955, la lignée H 20-3 F 5 est suffisamment fixée pour passer en collection et en essai comparatif variétal pour la campagne 1956. Cet hybride, qui représente une amélioration sur le Ménoufi tout venant, perd de son intérêt devant les lignées sélectionnées Ménoufi M 12 et Ménoufi 71.

Pima 67 × 1515 (1948)

Variété 1515, *G. Barbadosense*, reçue d'U.R.S.S. RABAT entre 1937 et 1939, précoce, productive, longueur de fibres 33 mm, éliminée en 1952 pour son manque d'homogénéité et son rendement à l'égrenage très bas, 23-29 %.

Dans la descendance de cet hybride, on s'est trouvé en présence de deux types distincts : l'un à rendement égrenage bas (27-29 %), éliminé dès 1953, l'autre à rendement égrenage élevé (35-36 %), à grosses capsules, souvent à 4 loges, avec une longueur de fibres de 33-35 mm (halot). Grâce à ce rendement à l'égrenage, la lignée H 21-2 B, en micro-essai, en 1954, a donné un rendement en fibres légèrement supérieur à celui du Pima 67 (7,84 qx/ha contre 7,68). En 1955, les rendements de cette lignée sont supérieurs à ceux des lignées Ménoufi (tableau IV). La sélection est poursuivie pour améliorer la productivité et la grosseur des capsules; des croisements sont en cours pour améliorer la résistance de la fibre.

Pima 67 × Amoun (1949)

Hybride intéressant pour la résistance de sa fibre, plus précoce et plus productif que la variété Amoun.

Principales caractéristiques :

		Rendit qx/ha		R. E. %	Longueur			Finesse indice micro- naire	Ténacité	
		C. tout	C. fibres		U.H.M.	M.L.	U.R.		Pensley index	Longueur de rupture
1954	P. 67-M153	23,3	7,38	32,3	37,7	31,2	82,6	3,9	7,65	40,9
	H 35 B	22,9	7,42	32,4	37,0	31,5	85,6	3,8	9,67	46,1
	Amoun	23,7	7,35	30,9	33,0	33,0	84,4	3,4	9,37	50,1
1955	P. 67-M153	28,8	8,30	32,3	38,5	32,5	84,3	3,9	7,39	44,0
	H 35 B	30,1	9,34	32,6	37,0	30,7	83,0	3,9	10,4	53,5
	Amoun	26,9	8,56	31,5	36,2	30,7	82,0	3,5	9,8	52,0

Hybride fixé, passe en collection et en essai comparatif variétal en 1956.

Pima 67 × Ashmouni (1950)

Recherche de lignées dont les caractéristiques de productivité et de précocité soient celles de l'Ashmouni avec des fibres plus longues.

Premier essai comparatif en 1955; son rendement en fibres n'est pas significativement inférieur à celui de la meilleure lignée Ashmouni : A 20, respectivement 8,48 et 9,12 qx/ha. La longueur est nettement améliorée par rapport à la variété Ashmouni, respectivement 33,7 mm et 27,2 mm (U.H.M.).

Hybrides en F3 en 1955

Ces hybrides en cours de sélection n'ont pas encore donné lieu à un essai comparatif; ce sont :

H 66	Pima 67	×	Pima 32	H 80	Ashmouni	×	Amsak
H 68	Ménoufi	×	Ashmouni	H 81	Ashmouni	×	Bar 5/5
H 71	Ménoufi	×	Pima 32	H 82	Pima 32	×	Ashmouni
H 74	Ménoufi	×	Giza 30	H 83	Ashmouni	×	Giza 30
H 77	Pima 32	×	Amsak	H 84	Ashmouni	×	Giza 45

Hybrides en F2 en 1955

Même remarque que pour les précédents.

H 87	(Ménoufi	×	Ashmouni)	×	Ashmouni
H 89	(Pima 67	×	Ménoufi)	×	Pima 67
H 90	(Pima 67	×	Ménoufi)	×	Giza 45
H 91	(Pima 67	×	Ménoufi)	×	Giza 30
H 92	Pima 67	×	Giza 30		
H 93	Pima 67	×	Giza 45		
H 94	Sakha 4	×	Giza 30		
H 95	Giza 45	×	Giza 31		
H 96	Karnak	×	Giza 31		
H 97	Giza 30	×	Giza 31		
H 98	Ashmouni	×	Giza 31		
H 99	Ménoufi	×	Giza 31		
H 100	Orléansville	×	Giza 31		

Hybrides en F1 en 1955

H 101	Pima 67	×	Giza 31
H 102	Pima 67 P 58	×	Giza 31
H 103	Pima 67 P 57	×	Giza 31
H 104	Giza 31	×	Sakha 4
H 105	Giza 31	×	Ashmouni A 17
H 106	Ashmouni A 17	×	Sakha 4
H 107	Malaki	×	Pima 67
H 108	Malaki	×	Pima 67 P 58
H 109	(Pima 67	×	Amoun) × Pima 67

Hybrides réalisés en 1955, à suivre en F1 en 1956

H 110	(Giza 31	×	Pima 67)	×	Pima 67
H 111	(Ashmouni	×	Bar 5/5)	×	Ashmouni
H 112	(Ashmouni	×	Bar 5/5)	×	Pima 67
H 113	(Pima 32	×	Ashmouni)	×	Pima 32
H 114	(Pima 32	×	Ashmouni)	×	Ashmouni
H 115	(Pima 67	×	1515)	×	Giza 31
H 116	(Pima 67	×	1515)	×	Ashmouni A 20
H 117	(Pima 67	×	1515)	×	Giza 45
H 118	(Pima 67	×	1515)	×	(Pima 67 × Amoun)
H 119	Pima 32	×	Giza 31		
H 120	Malaki	×	Pima 32		
H 121	Pima 67	×	Sakha 4		
H 122	Giza 31	×	Malaki		
H 123	Pima 67	×	G. Hirsutum rouge		
H 124	MU 8 B	×	Pima 67		

ce qui représente un programme de 51 hybrides, dont 47, si on élimine les 4 premiers, dont la sélection est à un stade assez avancé, nécessiteront encore un gros travail de sélection. Il n'est pas prévu de nouveaux hybrides pour la campagne 1956.

VARIÉTÉS HIRSUTUM

Si on groupe les rendements obtenus en collection pour les meilleures variétés (parcelles de 30 m²) pendant les 4 années 1952, 1953, 1954 et 1955, on obtient un classement des variétés d'après leur rendement en fibres, classement qui s'établit comme suit, avec les principales caractéristiques technologiques des variétés (analyses 1955) :

	R. en fibres qx ha	R. E. %	Longueur			Finesse	Praxley index
			U. H. M.	M. L.	U. R.		
Parmaster	8,29	38,3	25,9	20,7	32,3	5,34	7,44
Delfos 9169	7,39	36,2	28,7	21,7	31,3	4,8	7,08
WEAs	7,59	34,5	27,9	21,5	29,7	4,4	7,34
Stoneville	7,70	36,0	28,7	21,5	30,5	4,45	7,16
Andalucia	7,58	33,3	25,7	19,7	33,0	4,55	7,58
Ferguson 49	7,54	37,2	25,7	21,3	32,4	4,35	7,31
Coker 100	7,46	37,6	26,7	22,2	35,2	5,09	7,55
Bobdel	7,42	36,7	25,5	21,2	33,3	5,35	7,15
R. Acala	7,40	27,5	28,2	25,2	32,3	5,5	7,92
L. Express	7,15	35,5	24,7	21,9	35,0	5,15	7,12
Acala 1517	6,99	37,2	29,5	24,5	31,9	4,2	8,9
Deltapine	6,75	37,2	27,0	23,9	35,0	4,5	7,92
Acala 442	6,20	35,7	28,6	23,9	30,7	4,55	8,03

Environ 10 à 12 variétés ont été comparées en essai statistique au cours des années 1953, 1954, 1955.

En 1953, l'essai dispose suivant la méthode des blocs avec 12 répétitions était divisé en deux parties de 6 répétitions chacune, la deuxième recevant deux irrigations de plus que la première pour ne pas désavantager l'Ashmouni, qui servait de témoin, par rapport aux variétés américaines plus précoces.

L'essai, considéré comme un essai à 20 variétés, 6 répétitions, analysé par la méthode de PAPADAKIS, donne le classement suivant en Kg de fibres à l'hectare (les variétés qui ont eu deux irrigations supplémentaires sont soulignées).

S.P. (Espagne)	514	Deltapine	348
Lightning Express	493	S.P. (Espagne)	346
Ashmouni	455	Stoneville	344
Rogers Acala	434	Rogers Acala	335
Delfos 9169	412	Qualla	328
Qualla	375	Stoneville	307
Coker 100	375	Acala 442	321
Delfos 9169	364	Coker 100	298
Acala 442	357	Ashmouni	282
Lightning Express	343	Deltapine	256

Il n'y a pas de différence significative à $P = 0,05$, entre les rendements des variétés S.P. (Espagne), L. Express, Ashmouni, R. Acala et Delfos 9169, cultivées avec 2 irrigations supplémentaires. Les variétés

Deltapine et Stoneville, plus ou moins irriguées, ont des rendements bas. La variété Delfos 9160 s'accommode assez bien d'un manque d'eau.

Un essai analogue a été effectué en 1954 avec les variétés Ashmouni, Andaluccia, Lightning Express et Delfos. L'essai n'est pas significatif; les rendements en coton sont de :

10,51 qx/ha	pour la variété Delfos
9,09 qx/ha	pour la variété Ashmouni
9,02 qx/ha	pour la variété Andaluccia
8,86 qx/ha	pour la variété L. Express

Un deuxième essai (méthode des blocs, 12 répétitions) a permis de comparer 11 variétés *hirsutum* à la variété *barbadense* Pima 32.

Le classement des variétés s'établit comme suit en qx/ha de fibres :

R. Acala	10,81
Wilds	10,40
Acala 1517	10,39
Acala 442	10,27
Coker 100	10,07
Acala 3527	9,92
Paymaster	9,61
Ferguson	9,55
S.P. (Espagne)	9,53
Pima 32	9,41
Qualla	7,56
L. Express	7,55

L'essai est significatif, seules les deux variétés L. Express et Qualla sont significativement inférieures à toutes les autres variétés équivalentes entre elles.

En 1955, l'essai de variétés américaines (méthode des blocs, 12 répétitions, 12 variétés) donne les résultats suivants en qx/ha de fibres :

L. Express	4,99
Bobdel	4,83
Wilds	4,62
R. Acala	4,56
Paymaster	4,26
Coker 100	3,89
Delfos	3,59
Andaluccia	3,56
Stoneville	3,15
Acala 1517 c	2,87
California Acala	2,59
Acala 442	1,86

En raison des grosses irrégularités des rendements, ces 3 années d'essais sont insuffisantes pour conclure définitivement. Néanmoins, il est possible de faire les remarques suivantes :

1° Le comportement d'une même variété varie d'une année à l'autre. En 1953, année de chergui, ce sont les variétés précoces (L. Express, Andaluccia), c'est-à-dire celles dont les capsules ont été formées avant le 20 juillet, qui se sont le mieux comportées; les variétés tardives, telles que Stoneville, ont donné des rendements faibles. L'été 1954 a été favorable aux variétés tardives ou semi-tardives (Acala) qui, par le poids de leurs capsules et leur rendement à l'égrenage ont dépassé en rendement les variétés précoces.

Enfin, en 1955, avantage à nouveau aux variétés précoces, en raison, sans doute, des périodes de chergui de juillet et août. Notons le bon comportement des variétés Wilds, Rogers Acala, Coker 100 et Paymaster, qui pourront être départagées par l'essai de la campagne 1956.

2° Les deux années d'essai 1953 et 1954 ne montrent pas de nette supériorité des variétés *hirsutum* sur les variétés *barbadense* : en 1953, il n'y a pas de différence significative entre les rendements de la variété Ashmouni et les rendements des variétés S.P., L. Express, R. Acala ou Deifos.

En 1954, léger avantage non significatif en faveur de la variété Deifos (+ 15,6 %) dans un essai, tandis que dans le deuxième essai, on note un avantage (+ 14,3 %), non significatif également, de la variété Acala Rogers sur Pima 32, pourcentage vraisemblablement trop faible pour compenser la différence de prix existant entre ces deux catégories de fibres.

Notons également, à titre indicatif, que, dans un essai complexe variétés-écartements, réalisé par la Section Agronomie, en 1955, les rendements en coton brut du Pima étaient de l'ordre de 4 à 1 par rapport à Acala 442 (Pima 67 = 17,56 qx/ha - Acala 442 = 4,37 qx/ha) : ce rapport montre l'influence très nette du parasitisme et la sensibilité particulière des *hirsutum*.

CONCLUSIONS GÉNÉRALES

Au cours des 4 années, 1952, 1953, 1954, 1955, l'amélioration de la variété Pima 67, seule variété actuellement cultivée au Maroc, a été poursuivie dans le sens productivité, longueur et homogénéité de la fibre. Le Pima 155, dernière massale en cours de multiplication, représente une amélioration appréciable par rapport au tout venant.

Parmi les variétés longues soies essayées sur la Station (Karnak, Pima 32, Amoun, Giza 45, Amsak, Sakha 1, Malaki) aucune ne s'est révélée supérieure au Pima 67 en productivité. Deux autres variétés, Ashmouni et Ménoufi, intéressantes pour leur précocité, ont vu leur productivité améliorée par la sélection : les lignées Ashmouni A 20 et A 12, avec un rendement à l'égrenage de l'ordre de 37-38 %, ont une productivité à l'hectare supérieure de 15 à 20 % à l'Ashmouni tout venant. Pour la variété Ménoufi, la lignée M 12 a un rendement en fibres à l'hectare de 16 % supérieur à celui du tout venant.

Parallèlement à l'étude du comportement des variétés, 51 hybrides entre variétés égyptiennes sont en cours de sélection; deux parmi les anciens sont considérés comme fixés : ce sont Pima 67 x Ménoufi, très précoce, plus productif que le parent Ménoufi tout venant, mais inférieur à la lignée M 12; Pima 67 x Amoun, légèrement plus productif que Pima, mais surtout très supérieur au point de vue résistance de la fibre.

Deux hybrides en voie de fixation se révèlent intéressants : Pima 67 x 1515, pour sa productivité (tendance à l'égrenage 35-36 %, longueur halo 35 mm); Pima 67 x Ashmouni, en F 5, en 1955, a un rendement légèrement inférieur, mais une longueur de fibres supérieure (33,7 mm contre 27,2 mm U.H.M.) à la lignée Ashmouni A 20 dont la sélection, dans le sens productivité, s'est faite aux dépens de la longueur des fibres.

Parmi les variétés *hirsutum*, il est difficile de dégager la meilleure, les rendements variant beaucoup suivant la climatologie ou l'intensité du parasitisme de l'année.

En moyenne, ce sont les variétés Paymaster, Rogers Acala, Wilds et Coker 100 qui ont donné les meilleurs résultats au cours de ces 4 années. Les variétés L. Express et Andaluccia, remarquables par leur précocité, sont à écarter par suite de leurs mauvaises qualités technologiques.

Dans l'ensemble, pour ces 4 années, les variétés *hirsutum* ne présentent pas de supériorité significative en rendement sur les variétés égyptiennes.

En définitive, ce premier stade de recherches a permis d'étudier, comparativement à la variété Pima 67, un ensemble de variétés susceptibles de végéter sous les conditions du Tadla ; aucune ne s'est révélée d'un intérêt tel qu'elle puisse remplacer la variété actuellement cultivée avec succès.

A partir de 1956, c'est sur l'important programme d'hybridations réalisé au cours de cette période que doit se porter l'effort principal de sélection, afin d'arriver à la création d'une variété donnant toute satisfaction aux utilisateurs, tant du point de vue productivité que du point de vue qualités technologiques.



Pima 67